

MICRO360™+

Microscopio Multifunción con 2MP Imager

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MODELO #44126

INTRODUCCIÓN

Felicidades por adquirir su microscopio Celestron. Su nuevo Micro360+ Multifunción con 2MP Imager es un instrumento óptico de precisión fabricado con materiales de alta calidad para garantizar su resistencia y larga vida útil. Está diseñado para ofrecerle toda una vida de uso con un mantenimiento mínimo.

Antes de intentar usar su Micro360+, lea por completo estas instrucciones para familiarizarse con sus funciones y operaciones, y maximizar su aprovechamiento. Consulte el diagrama del microscopio para encontrar las piezas que se tratan en este manual.

Micro360+ proporciona aumentos de 40x a 640x. Es perfecto para examinar muestras de especímenes de levaduras y moho, cultivos, fragmentos de plantas y animales, fibras, bacterias, etc. El 2 MP cámara termográfica incluido está hecho de materiales de alta calidad y se puede utilizar con prácticamente cualquier microscopio tradicional con tubos oculares 23mm o 30mm.

Por favor, lea las instrucciones completas para familiarizarse con todos los aspectos de su nuevo Microscopio y Imager 2MP. Se incluyen cuatro portamuestras para que pueda comenzar. También puede explorar el increíble mundo microscópico creando sus propias muestras de especímenes usando los portamuestras vacíos y herramientas. ***Nota: Este producto está diseñado y pretendido para personas de 14 o más años de edad.***

ESPECIFICACIONES

SOPORTE	Soporte plano con clips - 90 mm x 97 mm (3,5” x 3,8”)
OCULARES WF 10X Y WF 16X	Óptica de cristal
IMAGER	sensor de 2MP
SOFTWARE	Digital Microscope Suite - Windows: XP, Vista, 7 y 8, Mac OS: 10.4.9 y superior *NOTA: No instalar software de Mac. Funciona con los programas basados en Mac, como iChat y PhotoBooth*
ENFOQUE	Foco aproximado
OBJETIVOS	Óptica totalmente de cristal - consulte la tabla de aumentos para conocer la potencia
ILUMINADOR - LED SUPERIOR E INFERIOR	Usa 4 baterías alcalinas AA (proporcionadas por el usuario)
CABEZAL	Monocular con 45º de inclinación y rotación 360º
OBJETIVO	Triple con detención
CONDENSADOR	N.A. 0,65
PESO / DIMENSIONES (CON BATERÍAS)	3,3 lbs (1,5 kg), 5,25” x 8,5” x 11,5” (133 x 216 x 292 mm)

ACCESORIOS DE SERIE CON SU MICROSCOPIO

- Ocular WF 10x
- Imager digital con sensor de 2MP
- Adaptador Imager
- CD-ROM con el software
- Ocular WF 16x
- Lentes objetivo 4x, 10x, 40x (a presión)
- Iluminador superior - LED con Brillo ajustable
- Iluminador inferior - LED con Brillo ajustable
- Sonda de aguja y cuentagotas
- Pinzas
- Rueda de filtros/Diafragma - 6 posiciones
- 8 muestras preparadas y 4 muestras vacías
- 4 cubiertas de muestras

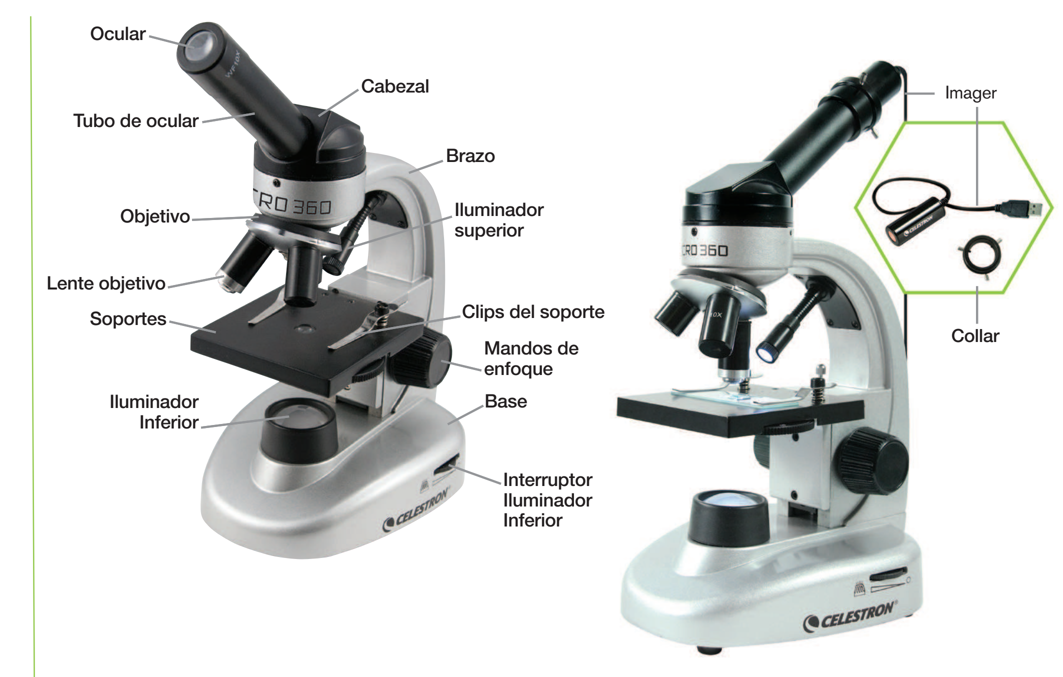


TABLA DE AUMENTOS

Use la tabla siguiente para determinar los aumentos usando las distintas combinaciones de ocular/objetivo de su microscopio.
Nota: Quando si utilizza l'imager 2MP, l'imager agirà come un oculare 10x.

LENTE DE OBJETIVO	4X	10X	40X
Ocular WF 10x	40x	100x	400x
Ocular WF 16x	64x	160x	640x

INSTALACIÓN DEL MICRO360

1. Retire el recipiente de poliestireno de la caja.
2. Retire cuidadosamente el microscopio y los accesorios del recipiente y póngalos sobre una mesa, escritorio u otra superficie plana.
3. Retire la bolsa que recubre el microscopio.
4. Retire la tapa del tubo del ocular.
5. Instale cuatro baterías AA (no incluidas) bajo la base del microscopio (ver imágenes siguientes).





6. Introduzca el ocular WF10x en el tubo del ocular.

USO DEL MICRO360

Antes de ver especímenes, lea por completo estas secciones, que tratan del enfocado, el cambio de potencia (aumentos), uso del soporte y ajuste de iluminación.

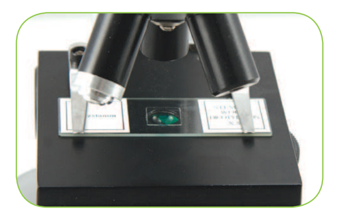
ROTACIÓN DEL CABEZAL

El cabezal de su microscopio puede rotar 360°. Puede ver desde cualquier posición moviendo el cabezal (mientras aguanta el brazo) a la posición deseada.

VER UN ESPECÍMEN

Coloque cuidadosamente un soporte de especímen bajo los clips del soporte y céntrelo. Las imágenes se verán cabeza abajo e invertidas horizontalmente. Con práctica será más fácil centrar objetos. Su micriscopio incluye muestras preparadas, muestras vacías y herramientas para comenzar (ver imágenes siguientes).

Ahora puede enfocar y ver un especímen. Tenga cuidado de no dañar el soporte del especímen ni objetos valiosos. Cuando use una potencia superior al enfocar, asegúrese de que la lente del objetivo no golpee el soporte ni el objeto observado.





ENFOCAR Y CAMBIAR POTENCIA (MAGNIFICACIÓN)

Coloque la muestra del especímen (u objeto) directamente bajo la lente del objetivo y use el mando de enfoque para enfocarla. Para objetos pequeños, colóquelos sobre un material plano para verlos con mayor facilidad.

1. Comience siempre con la potencia más baja (lente objetivo 4x y ocular WF 10x). Esta combinación de lente objetivo y ocular ofrece 40x - el aumento más bajo pero más útil para ver objetos grandes u objetos pequeños sólidos.
2. Para potencias superiores, gire el objetivo para cambiar la lente a 10x o 40x. Aguante el microscopio sobre el ocular con una mano y gire el ocular con la otra hasta que encaje en posición. Tenga cuidado en evitar que la lente del objetivo toque la muestra u objeto cuando cambie a una potencia superior.

Nota: Primero debería girar el mando de enfoque para bajar el soporte.

3. Puede sustituir el ocular WF 10x por el ocular WF 16x para obtener tres aumentos adicionales, incluyendo la máxima potencia posible (640x).
4. Con potencias superiores, la vista se aumentará mucho pero será algo más oscura. Las vistas más agradables se vena potencias inferiores, que tienen un campo de visión mayor y más luminosidad.

ILUMINACIÓN

Para obtener la mejor vista y con mayor definición, debe usar una iluminación adecuada:

1. Para encender los iluminadores, use el mando de brillo (situado a ambos lados de la base).
2. El iluminador superior se usa para ver a baja potencia (4x - lente objetivo) ya que una potencia superior (lentes objetivo de 10x y 40x) bloqueará parte de la luz. Si necesita usar una alta potencia para observar objetos sólidos, use una luz secundaria brillante (luz de escritorio, etc.) para iluminación directa.
3. El iluminador inferior se usa principalmente para ver muestras de especímenes en las que la luz pasa por un agujero del centro del soporte a través de la muestra.

4.Activar ambos iluminadores simultáneamente proporcionará la luz suficiente para especímenes gruesos e irregulares.

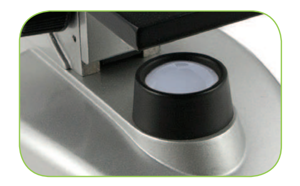
AJUSTE DE ILUMINACIÓN

Los especímenes de distintos tamaños, grosores y con variaciones de color precisarán de distintos niveles de iluminación. Puede ajustar la iluminación activando los interruptores de control de brillo según sea necesario.

Cuando vea un especímen que no sea transparente o que tenga un color oscuro, puede tener que aumentar la cantidad de luz para ver ciertas características o detalles. Aumente la iluminación con los interruptores de control de brillo hasta su posición más alta.

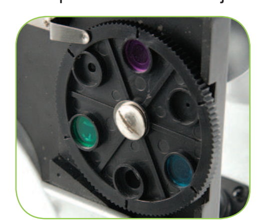
Obtendrá una iluminación óptima realizando ajustes y experimentando. Cada especímen puede precisar una iluminación ligeramente distinta, al igual que los mismos especímenes observados a distintos aumentos.

Cuando ya no necesite iluminación, apague los iluminadores para conservar batería.



USO DE FILTROS Y DIAFRAGMA

Antes de usar el Micro360, compruebe que no haya filtros en la ruta óptica. El visionado se realiza normalmente sin filtros coloreados. Sin embargo, para obtener un nivel mayor de detalle, puede experimentar usando distintos filtros de color para la iluminación para especímenes muy transparentes. Para cambiar el color de la luz, gire la rueda de filtro al color deseado - Rojo (R), Verde (G), Azul (B). Cada filtro de color se habrá centrado cuando se escuche o note un ligero chasquido. Puede tener que ajustar ligeramente el mando de foco para obtener el mejor resultado.



DIAFRAGMA - Dentro de la rueda del filtro dispone de tres diámetros de apertura – (1) 1 mm, (3) 3 mm and (6) 6 mm, que limitan la cantidad de luz que pasa hasta el especímen. Estas aperturas forman parte del diafragma, que le permite cambiar los diámetros para maximizar el contraste, brillo, etc. La configuración por defecto es "6".



USO DEL IMAGER 2MP

1. Retire con cuidado el Imager, adaptador y CD-ROM (Suite Microscopio Digital) de la caja y colóquelos sobre una mesa, escritorio u otra superficie plana. ***NOTA: El cable USB está conectado permanentemente al Imager.***

2. Retire la bolsa de plástico que cubre el Imager.

3. Conecte el adaptador para el reproductor de imágenes deslizando el Imager en el adaptador y apriete los tres tornillos.

NOTA: Asegúrese de hacer una copia primero los tornillos lo suficiente, por lo que no sobresalgan por el interior del cañón e interfieren con el Imager al insertarlo.

NOTA: La posición del adaptador en el reproductor de imágenes no es crítica, pero la parte superior del adaptador (tornillo de apriete manual final) debe ser de aproximadamente 40 mm (1,6 ") desde el extremo del sensor para un rendimiento óptimo en la mayoría de los microscopios.

4. Retire la forma ocular del microscopio Micro 360 +

5. Ponga el Imager en el tubo ocular. Se debe deslizarse fácilmente y se mantiene en su lugar por la gravedad.

NOTA: Cuando mueva su microscopio con el Imager en el tubo ocular, no encienda el microscopio de lado o boca abajo, o el reproductor de imágenes se caiga.

INSTALAR SOFTWARE

MAC:

1. Conecte el reproductor de imágenes a su ordenador por medio del cable USB.
2. El Imager es "plug and play" y el controlador automáticamente debe ser reconocido por el sistema.
3. Abra uno de los programas de software de imágenes que vienen con el Mac, como Photo Booth o iChat.
4. Su Imager debe ser reconocido por el software y el flujo de vídeo debe ser visible.
5. Ahora ajuste el enfoque con el microscopio Micro360 +.
6. Utilice el software para capturar imágenes y videos.

NOTA: Asegúrese de que su sistema es 10.4.9 o superior cuando se utiliza un Mac, y al menos Windows XP para Windows.

WINDOWS:

1. Instale el software del CD en el CD ROM.
2. Conecte el reproductor de imágenes por medio de USB.
3. Abra el software Digital Microscope Suite.
4. El Imager debe ser reconocido por el software y el flujo de vídeo debe ser visible.
5. Utilice el software para tomar imágenes y vídeo.

NOTA: Los poderes de aumento aproximadas utilizando el generador de imágenes, se basan en la lente del objetivo que esté utilizando y el reproductor de imágenes. El Imager aumenta la imagen de aproximadamente 15x. Por ejemplo, si la lente del objetivo que está utilizando es de 4x, entonces para calcular la multiplicación total de aumento (4x) x (15 x) = 60x o 60 aumentos. Por supuesto, con la microscopía digital, el aumento final también tiene en cuenta el tamaño de la pantalla que está viendo en. Cuanto más grande sea la pantalla, mayor será la ampliación.

ENFOQUE, VER Y CAPTURA DE IMÁGENES

1. Usted se centrará utilizando los componentes del microscopio Micro360 +, de la misma manera que lo haría con un ocular tradicional

2. Viendo ahora se hace en la pantalla del ordenador

3. Para capturar una imagen, enfoque y luego utilizando el cursor del ordenador, seleccione: ACTION-Tomar instantánea

4. El software es muy intuitivo y aquí hay un desglose si cada elemento del menú:

- ARCHIVO

- Nuevo Album: Crea un nuevo disco para almacenar imágenes y vídeo
- Imprimir: Permite imprimir una imagen seleccionada en el álbum
- Correo electrónico: le permite enviar la imagen seleccionada en el álbum
- Información de Archivo: Crea un nuevo disco para almacenar imágenes y vídeo
- Ajustes: Aquí puede ajustar los siguientes:
    - Imagen / Formato de vídeo
    - Imagen / Resolución de vídeo
    - Cantidad de fotos para tomar una foto estalló
    - Seleccione el dispositivo de vídeo (si se utilizan varios dispositivos)
    - Elija la opción “Carpeta de prensa” La ubicación en el disco duro para el almacenamiento de imágenes
- Salir: Cierra el software

- EDIT

- Copiar: Copiar una imagen seleccionada o archivo de vídeo o carpeta
- Corte: Corte una imagen seleccionada o archivo de vídeo o carpeta
- Pegar: Pega una imagen
- Eliminar: Elimina una imagen o archivo de vídeo o carpeta seleccionada

- ACCIÓN

- Tomar instantánea-F7: Toma una imagen fija de lo que se ve en la ventana principal
- Grabar video-F8: comienza a grabar un vídeo de lo que se está viendo en la ventana principal

NOTA: también puede iniciar y parar el tomar de vídeo pulsando el botón azul y roja grande debajo de la ventana principal de previsualización

- Tome varias instantáneas-F9: Toma varias imágenes fijas (basado en el número introducido en la configuración / Modo Ráfaga de fotos de ventana por defecto es 5)
- Modo F12 Pantalla completa: Aumenta visualización ventana de vista previa a pantalla completa. pulse la tecla ESC para salir de la pantalla completa

- AYUDA

- Acerca de Microscopio Digital Suite 2.0: Le da información general sobre el software

CUIDADOS, MANTENIMIENTO Y GARANTÍA

Su microscopio Celestron es un instrumento óptico de precisión y debe tratarse con cuidado en todo momento. Siga estas recomendaciones de cuidados y mantenimiento y su microscopio necesitará muy poco mantenimeinto a lo largo de su vida útil.

- Cuando termine de usar el microscopio, saque el especímen que quede sobre el soporte.
- Apague los iluminadores superior e inferior cuando haya terminado de usar su microscopio.
- Saque las baterías si no va a usar su microscopio durante un periodo de tiempo prolongado.
- Guarde el microscopio en un lugar seco y limpio.
- Tenga mucho cuidado si usa su microscopio a la luz del sol directa para evitar dañar el microscopio o su vista.
- Cuando mueva su microscopio, transpórtelo por el "brazo".
- Limpie las superficies exteriores con una gamuza humedecida.
- No limpie nunca las superficies ópticas con trapos o papel, pueden rayar con facilidad la superficie de la óptica.
- Quite el polvo con un cepillo de pelo de camello o use un fuelle.
- Para limpiar las huellas dactilares de las superficies ópticas, use un agente limpiador de lentes disponible en la mayoría de tiendas de fotografía. Durante la limpieza, no frote circularmente, podría provocar deformaciones y rayar la lente.
- No desmonte ni limpie nunca piezas ópticas internas. Los trabajos de reparación deben ser realizados por técnicos cualificados u otras instalaciones de reparación autorizadas.
- Tenga cuidado al manipular las muestras de especímenes de cristal, los bordes pueden estar afilados.

GARANTÍA

Su microscopio tiene una garantía limitada de dos años. Visite el sitio web de Celestron para obtener información detallada sobre todos los microscopios Celestron en **www.celestron.com.**

2835 Columbia St.
Torrance, California 90503 U.S.A.

Este producto está diseñado y pretendido para personas de 14 o más años de edad.



Notas FCC: Este equipo ha sido probado y cumple con las limitaciones de los dispositivos digitales de Clase B, según el Apartado 15 de las normas FCC. Estas limitaciones se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación doméstica. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza según las instrucciones, puede provocar interferencias dañinas a las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existen garantías de que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo crea interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario intentar corregir las interferencias con una o más de las medidas siguientes:

- Reoriente o recoloque la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente o circuito distinto de aquél al que esté conectado el receptor.
- Consulte con el vendedor o un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.